

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1957

THÈSE

N° 857

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Bernard Germain, Albert, Pierre BUIS

Né le 5 Novembre 1922 à CAEN (Calvados)

présentée et soutenue publiquement le

**SUR L'EMPLOI THÉRAPEUTIQUE
DU CINNAMATE D'ETHYLE**

Président : Monsieur PARROT (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir - Delavigne
PARIS - VI

1957

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--:-

Année 1957

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Bernard, Germain, Albert , Pierre BUIS

Né le 5 novembre 1922 à Caen (Calvados)

--:-

Présentée et soutenue publiquement
le

--:-

SUR L'EMPLOI THERAPEUTIQUE

DU CINNAMATE D'ETHYLE

--:-

Président : Monsieur PARROT (Professeur)

--:-

D.P. TAIB
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1957.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENARD, CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE G., LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER, OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN.....Léon BINET
Membre de l'Institut
ASSESEUR.....Jean VERNE

I. PROFESSEURS

	MM
Anatomie.....	CORDIER
Anatomie pathologique.....	DELARUE
Bactériologie.....	FASQUELLE
Biologie app. à l'Education phys. et aux Sports }	CHAILLET-BERT
Biologie Médicale.....	FAUVERT
Cancérologie méd., sociale.....	BERNARD J
Carcinologie.....	N.
Chimie Méd.....	JAYLE
Clinique Chir. {	Hôtel Dieu.....
	Broussais.....
	Salpêtrière.....
	Cochin.....
Clinique Chir. réparatrice et orthop. }	{ MERLE d'AUBI- GNE
Clinique de Cardiologie.....	MOUQUIN
Clinique Chir. infantile et d'orthop.....	FEVRE
Clinique Chir. pleuro-pulm.....	MONOD
Clinique de la Tuberculose.....	BERNARD Et.
Clinique de neuro-chir.....	{ PETIT- DUTAILLIS
Clinique de Puéricult.....	LELONG
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques }	DEGOS
Clinique des mal. du sang.....	CHEVALLIER
Clinique mal. du système nerv.....	ALAJOUANINE

Clinique des maladies des enf.	DEBRE
Clinique des maladies infect.	MOLLARET
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY
Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN
Clinique Gynécologique	F. BRENTANO BARIETY J. BESANÇON MOREAU de GENNES
Cliniques Médicales	
Clinique méd. hydro-climat. thér.	DEBRAY
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR V.-R. LANTUEJOUL
Cliniques obstétricales	VARANGOT LACOMME
Clinique ophtalmologique	VELTER
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER
Clinique rhumatologique	COSTE
Clinique stomatologique	DECHAUME
Clinique urologique	FEY
Embryologie	GIROUD
Génétique	LAMY
Histoire de la Méd. et de la Chir.	SOULIE
Histologie	VERNE
Hygiène et Clinique lère Enfance	CATHALA
Hygiène et Méd. Préventive	JO ANNON
Médecine du Travail	DESOILLE
Médecine légale	PIEDELIEVRE
Parasitologie et hist. nat. méd.	GALLIARD
Pathologie chirurgicale	MENEGAUX
Pathologie exotique	LAVIER
Path. expérimentale et comparée	LENEGRE
Path. Hum. et Immun. exp.	MERKLEN
Pathologie médicale	DECOURT
Path. et Thérapeut. générales	GARCIN
Pédiatrie sociale	Julien MARIE
Pharmacologie et matière méd.	HAZARD
Physico-chimie méd. (ch. t. pers)	DOGNON
Physiologie	BINET
Physique médicale	STROHL
Problèmes alimentaires (c. t. pers)	RICHET
Radiologie médicale	DESGREZ
Technique chirurgicale	PATEL
Thérapeutique	TURPIN
Thérapeutique chirurgicale	SENEQUE
Thérapeutique médicale	LEMAIRE

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

	MM.		MM.
Anatomie	(CABROL DEBEYRE DELMAS OLIVIER G. Melle GAU- THIER V. BUSSER GOUYGOU CHRISTOL NEVOT BOURLIERE ETTORI POLONOVSKI J DUPERRAT TUCHMANN BULLIARD COUJARD N... CORNET BOYER DEPARIS BASTIN DEROBERTE GAULTIER HADENGUE DAVID LHERMITTE GRASSET LE LORIER LEPAGE MERGER MORIN RAVINA ROBEY BREGEAT DESVIGNES JUDET AUBRY MADURO BRUMPT CHABAUD ABOULKER BARCAT BAUMANN CAUCHOIX	Pat. Chir.	(DUBOST FAUREL FLABEAU GERMAIN GOSSET LAURENCE LORTAT-JACOB MATHEY OLIVIER (Cl) POILLEUX THOMERET VERNE (J M) MAURICE LOEPER BOUVIER BOUDIN BRICAIRE BRISSAUD CASTAIGNE CONTE DEROT DOMART LAMOTTE LAROCHÉ MACREZ MILLIEZ PEQUIGNOT PERRAULT RAMBERT ROYER THIEFFRY TURIAF WOLFRAMM JOSEPH POLONOVSKI Cl. MOZZICONACCI Melle LEVY CHEYMOL BARGETON DEJOURS PARROT DJOURNO GOUGEROT KREIS
Bactériologie		Pat. expé- riment.	
Biol. méd.			
Chimie méd.			
Dermato-syphil.			
Embryologie			
Histologie			
Hydrologie			
Hygiène			
Mal. infect.			
Médecine)		Pat. méd.	
légale et			
du Trav.)			
Neurochir.			
Neurologie			
Obstétrique			
Ophtalmo-)		Pédiatrie	
logie)			
Orthopédie		Pharmacol.	
Oto-rhino-)			
laryngo.)			
Parasito.		Physiol.	
Parasito.col.			
		Physique	
Pat. chir.		médicale	
		Pneum. phis.	

MM.		MM.	
Psychiatrie	{ BARUK	Stomato	{ CHAPUT Mme
	{ PICHOT		{ CERNEA
Psych. infant.	MICHAUX	Urologie	KUSS
Rhumatologie	DELBARRE	Thérapeut.	CHASSAGNE

III.- PROFESSEURS HONORAIRES
et AGREGES RAPPELES à l'EXERCICE
pour le Service des Examens.

MM. GATELLIER, LE LORIER, VAUDESCAL.

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
Clinique chir	{ AMELINE	Urologie	COUVELAIRE
	{ HUGUIER		{ BROUET
	{ LEGER		{ DREYFUS
	{ PADOVANI		{ FAUVERT
	{ ROUX	Clinique m ^l	{ HAGUENAU
Clinique } obstét. }	{ RUDLER		{ HAMBURGER
	{ SICARD		{ KOURILSKY
	{ ECALLE		{ MARCHAL
Clinique } ophtal }	{ MAYER		{ SOULIE
	{ OFFRET		
	{ RENARD		

Secrétaire de la Faculté..... M. MOREL
Secrétaire-Adjoint..... Melle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef..... Dr HAHN
Conservateur..... Melle GOICHON
..... Melles DUMAITRE
Bibliothécaires..... LE NOIR
..... METIN
..... QUIÉVREUX

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans
les dissertations qui lui seront présentées,
doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur don-
ner aucune approbation ni improbation.

A mes chers Parents

Avec toute mon affection
et ma grande reconnaissance.

A la Mémoire de mon Beau-Père

A ma Belle-Mère

Avec ma respectueuse sympathie.

A ma Femme et à mes Enfants

Avec toute ma tendresse.

A ma Famille

A tous mes Amis



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur J.L. PARROT

Professeur à la Faculté de Médecine
de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression
de notre respectueuse
reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Louis AUJOLAT

Ministre de la France d'Outre-Mer

Avec toute notre respectueuse
sympathie et notre vive
gratitude pour l'intérêt
qu'il n'a cessé de nous
porter.

A Messieurs les Docteurs ANDRIVET
LEGGER
POCIDALO

C'est à leurs conseils et à
leur aide que nous devons
d'avoir mené à bien ce tra-
vail.

A notre Maître

Monsieur le Docteur DEVAUX

Ancien Interne des Hôpitaux de
Paris
Chirurgien Chef de l'Hôpital de
Lisieux

En remerciement de son
précieux enseignement.

A nos Maîtres de l'Ecole de Médecine
et des Hôpitaux de Caen

A nos Maîtres de la Faculté de Médecine
et des Hôpitaux de Paris

Hommages respectueux.

A notre Jury de Thèse.

SUR L'EMPLOI THERAPEUTIQUE DU
CINNAMATE D'ETHYLE

-:-

CHAPITRE I.

-:-

INTRODUCTION

-:-

L'acide cinnamique existe à l'état naturel, libre ou combiné, dans diverses oléo-résines extraites de plantes arborescentes ; citons les baumes du Pérou et de Tolu, le benjoin et le styrax liquide.

Le *Toluiifera Pereirae*, qui fournit le baume du Pérou, est un grand arbre poussant dans l'Amérique Centrale et en particulier au San Salvador. Ce baume renferme de 60 à 75 % de cinnaméine, et de 20 à 28 % de résine.

La cinnaméine est fournie par un mélange de benzoate de benzyle, cinnamate de benzyle et cinnamate de cinnamyle ; on y rencontre également de l'acide cinnamique libre. La résine est constituée par un mélange de benzoate et de cinnamate de Pérou-résinotannol, avec de l'acide cinnamique libre, mais sans acide benzoïque.

Le Baume de Tolu provient d'une autre légumineuse arborescente, le *Toluiifera Balsamum* qui se trouve en Equateur, Colombie et au Vénézuëla. C'est dans ce pays à Tolu, aux environs de Carthagène qu'on le découvrit ; de là son nom.

Le Baume de Tolu renferme 80 % environ de résine et une huile essentielle dans la proportion de 1,5 à 3 % mais pouvant atteindre 7,5 %, composé de benzoate et de cinnamate de benzyle, 12 à 15 % d'acide cinnamique et benzoïque libres, de la

vaseline, 0,5 %, et 3 % d'impuretés. La résine est constituée par un mélange de cinnamate et de benzoate de tolurésinotannol, homologue inférieur au pérourésinotannol.

Quant au benjoin, il est fourni également par un grand arbre de la famille des Styracées, le *Styrax benjois*, qui pousse en Indochine, au Siam, à Sumatra, Bornéo et Java. Le benjoin de Sumatra renferme une quantité variable et irrégulière d'acide benzoïque et cinnamique libres et environ 75 % d'une résine accompagnée de Styracéol, de vanilline libre et d'un ester de l'acide cinnamique. Le benjoin de Siam par contre ne renferme aucune trace d'acide cinnamique.

Ces sucs végétaux sont traditionnellement employés comme antiseptiques et cicatrisants, sans que le rôle pharmacodynamique de leurs différents constituants ait été nettement défini. Or, c'est à l'état d'esters que l'on rencontre les dérivés cinnamiques dans les oléo-résines mentionnées.

Il est remarquable de noter combien peu de pharmacologues se sont intéressés aux esters cinnamiques, bien que l'absence de toxicité du support cinnamique soit reconnue.

Seuls les chimistes-parfumeurs ont été tentés de réaliser la synthèse d'un certain nombre d'esters de l'acide cinnamique en raison de l'odeur agréable qu'ils possèdent (esters de l'alcool méthylique, du linalol, du géraniol par exemple). Précisément la tension de vapeur notable des esters cinnamiques, à température ordinaire, favorise la pénétration percutanée. D'ailleurs, d'un point de vue

plus général, il a été montré (5) que l'estérification augmentait les possibilités de passage à travers le derme.

Dans une étude comparative de divers esters de l'acide cinnamique, J.J. Pocidalo et M. Chaslot (4) ont montré l'action de certains de ces dérivés sur la perméabilité capillaire. Ces auteurs ont pu mesurer l'intensité de cette action qui est maximale pour l'éther éthylique. C'est donc ce dérivé qui a été choisi pour une étude toxicologique et clinique plus approfondie sur diverses manifestations oedémateuses localisées de causes diverses et en particulier traumatiques.

Nous exposons dans ce travail les résultats que nous avons obtenus au cours de cette étude.

CHAPITRE II

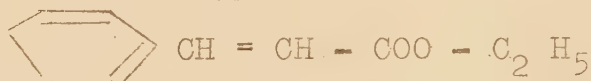
-:-

LE CINNAMATE D'ETHYLE

I.- Le cinnamate d'éthyle, ou ester éthylique de l'acide cinnamique répond à la formule chimique suivante :

Formule brute : $C_{11}H_{12}O_2$

Formule développée :



Poids moléculaire : 176

II.- Caractères physico-chimiques :

Le cinnamate d'éthyle se présente sous la forme d'un liquide incolore, mobile, à odeur et saveur aromatiques.

Il est presque insoluble dans l'eau, mais miscible aux solvants organiques : alcool éthylique absolu, acétone, oxyde d'éthyle, éther de pétrole, benzène, pyridine, chloroforme et huiles.

Ses constantes physiques sont les suivantes :

Indice de réfraction $n_D^{18^\circ} = 1,55$

Densité à $19,5^\circ C$ $d = 1,023$

Point de congélation $6,5 - 6,8^\circ C$

C'est un corps stable à l'air et à la lumière à la température ordinaire, il est entraînable par la vapeur d'eau et saponifiable par les alcalis (indice de saponification : 318).

III.- Modes de préparation :

Deux techniques principales peuvent être utilisées pour la préparation du cinnamate d'éthyle :

1) par étherification de l'acide cinnamique -

Ce procédé consiste à chauffer au bain-marie bouillant ensemble et à reflux de l'acide cinnamique et de l'alcool éthylique en présence d'acide sulfurique concentré qui joue le rôle de déshydratant.

Lorsque l'étherification est terminée, le cinnamate d'éthyle formé est séparé et lavé à l'eau puis il est purifié par distillation.

Ce procédé permet d'obtenir un rendement de l'ordre de 90 %.

2) Par condensation de Perkins -

Dans ce procédé on part de l'aldéhyde cinnamique qui est condensée avec l'acétate d'éthyle selon le schéma suivant :



La condensation est faite à froid en présence de sodium. Le cinnamate d'éthyle formé est séparé par lavages après neutralisation et purifié par distillation sous vide.

CHAPITRE III

-:-

ÉTUDE PHARMACOLOGIQUE DU CINNAMATE D'ÉTHYLE

L'étude pharmacologique du cinnamate d'éthyle a été conduite dans deux voies différentes. L'une est celle de l'étude de son action sur la perméabilité capillaire, l'autre celle de son action sur divers parasites intestinaux.

La première de ces études nous intéresse particulièrement ici et nous en rapporterons les principaux résultats.

I.- Action du cinnamate d'éthyle sur la perméabilité capillaire -

J. J. Pocidalo et M. Chaslot (4) ont étudié comparativement l'action sur la perméabilité capillaire du lapin de nombreux esters cinnamiques. Nous rapportons ici les résultats obtenus par ces auteurs.

Technique d'étude :

Certains solvants organiques ont la propriété d'augmenter considérablement la perméabilité des vaisseaux cutanés, par application sur la peau, ceci plus particulièrement chez un animal à peau sensible comme le lapin.

D'autre part, on sait que le bleu trypan injecté dans la veine marginale de l'oreille se concentre presque aussitôt au niveau de la région où la perméabilité est augmentée. Cette fixation élective

se traduit par le bleuissement de la peau en quelques minutes.

L'augmentation de la perméabilité capillaire est observable avec de nombreux solvants : xylène, chloroforme, tétrachlorure de carbone.

Nous avons utilisé la technique standard suivante, mise au point par R. Paris.

Sur la peau abdominale du lapin, épilée 24 heures auparavant, on délimite quatre rectangles avec un crayon dermatographique. Le premier rectangle est traité par le dérivé cinnamique préalablement mélangé à l'excipient (1) dans la proportion de 20 % ; le second rectangle badigeonné avec le seul excipient, et le troisième servant de témoin, est badigeonné dans les mêmes conditions avec de la vaseline. Dans les trois cas, le badigeonnage est suivi d'un massage doux pendant trois minutes très exactement.

Quinze minutes plus tard, on injecte dans la veine marginale de l'oreille du lapin 1 ml/kg d'une solution aqueuse à 1 % de Bleu Trypan.

Cinq minutes après, on applique sur la peau, au milieu des trois surfaces diversement badigeonnées, comme il a été indiqué précédemment, un carré de coton hydrophile de 2 cm de côté, imbibé de 1 ml de chloroforme ; on laisse le coton en place une minute, sans faire de pression.

(1) L'excipient proposé est une préparation aqueuse à base d'alginate de sodium.

On compare les délais nécessaire pour qu'apparaisse une teinte franchement bleue, les temps enregistrés se révélant d'autant plus courts que la perméabilité capillaire est plus élevée.

Résultats :

Les temps d'apparition de la pigmentation de la peau sont exprimés en minutes.

Dérivés cinnamiques étudiés	Témoin	Excipient	Préparation cinnamique
-----------------------------------	--------	-----------	---------------------------

1° - Cin. de méthyle

Lapin 1	9'	11'	17'
Lapin 2	11'	10'	19'
Lapin 3	10' 30"	12'	15'
Moyenne	10'	11'	17'

2° - Cin. d'éthyle

Lapin 1	9'	12'	60'
Lapin 2	14'	18'	37'
Lapin 3	10'	11'	28'
Lapin 4	13'	13'	45'
Lapin 5	8'	12'	60'
Lapin 6	7'	14'	28'
Moyenne	10'	13'	43'

3° - Cin. de n. propyle

Lapin 1	11'	11'	28'
Lapin 2	14'	15'	32'
Lapin 3	7'	8'	22'
Moyenne	10'	11'	27'

Témoin Excipient

Préparation
cinnamique

4° Cin. de butyle

Lapin I	14'	18'	22'
Lapin 2	13'	19'	26'
Lapin 3	16'	11'	18'
Lapin 4	10'	14'	15'
Lapin 5	8'	12'	31'
Moyenne	12'	14'	22'

5° - Cin. d'hexyle

Lapin I	11'	12'	14'
Lapin 2	9'	14'	14'
Lapin 3	9'	10'	11'
Moyenne	9'	12'	13'

6° - Cin. d'heptyle

Lapin I	14'	15'	13'
Lapin 2	16'	18'	17'
Lapin 3	12'	19'	15'
Moyenne	14'	17'	15'

7° - Cin. d'octyle

Lapin I	9'	9'	10'
Lapin 2	11'	14'	13'
Lapin 3	7'	9'	10'
Moyenne	9'	10'	11'

8° - Cin. d'allyle

Lapin I	9'	11'	10'
Lapin 2	17'	17'	18'
Lapin 3	11'	14'	13'
Moyenne	12'	14'	11'

	Témoin	Excipient	Préparation cinnamique
9° - Cin. de phényléthyle			
Lapin 1	14'	17'	18'
Lapin 2	15'	18'	18'
Lapin 3	11'	11'	10'
Moyenne	13'	15'	15'

Conclusions :

L'étude de l'action de quelques dérivés cinnamiques sur la perméabilité capillaire du lapin met en évidence l'efficacité certaine et importante des cinnamates d'éthyle, de propyle et de butyle.

En particulier, le cinnamate d'éthyle, qui est le plus actif, augmente de plus de quatre fois le délai d'apparition du bleu trypan au niveau de la région épidermique irritée par le solvant organique. Le fait observé traduit une diminution importante de la perméabilité capillaire après traitement externe par cet ester cinnamique (à chaîne alcoylée linéaire et saturée).

Par contre, le cinnamate d'allyle (chaîne alcoylée insaturée) et le cinnamate de phényléthyle (chaîne alcoylée cyclique) ne semblent avoir aucune action sur la perméabilité capillaire du lapin.

II.- Action anthelminthique du cinnamate d'éthyle.

Cette action a fait l'objet de diverses publications de R. Cavier et M. Chaslot (1) qui ont étudié comparativement de très nombreux dérivés cinnamiques.

Nous ne rapporterons que très succinctement les principaux résultats obtenus :

a) action in vitro sur des coprocultures de Rhabditis macroceros.

Le cinnamate d'éthyle tue 50 % des Rhabditis en moins d'une heure à la concentration de $M \times 10^{-5}$.

A la concentration de $M \times 10^{-2}$, le temps de mort de la totalité des parasites est de 12 minutes.

b) In vivo, sur la souris parasitée, le cinnamate d'éthyle permet d'obtenir à la concentration de $M \times 10^{-2}$ la déparasitation de 85 % des animaux.

Ce produit se classe ainsi parmi les anthelminthiques les plus actifs expérimentalement.

CHAPITRE IV

-:-.

ETUDE TOXICOLOGIQUE DU CINNAMATE D'ETHYLE

(Etude effectuée par le
Docteur J.J. Pocidalo)

1) Toxicité aiguë du cinnamate d'éthyle

1/ chez la souris :

Per os, le cinnamate d'éthyle s'est montré complètement atoxique sur 50 souris : la dose de 8 g/kg a pu être administrée sans que la dose demi-léthale soit atteinte.

2/ chez le cobaye :

Le cinnamate d'éthyle a été administré à 3 cobayes de 350 g à la dose de 6 g/kg à l'aide d'une sonde stomacale. Aucun incident n'a été observé.

Les animaux étaient en survie un mois plus tard et avaient augmenté de poids.

3/ chez l'homme :

Les observations suivantes ont pu être faites, le cinnamate d'éthyle étant administré sous forme de capsules de gélatine à 0,50 g.

Monsieur B., 58 ans - 4 g par jour pendant 10 jours consécutifs. Aucun trouble.

- id. - 6 g par jour pendant 10 jours consécutifs. Aucun trouble.

Monsieur B.. 19 ans - 5 g par jour pendant 14 jours consécutifs. Aucun trouble.

Mademoiselle C.. 42 ans - 3 g par jour pendant 20 jours consécutifs. Aucun trouble.

Madame M.. 46 ans - 3 g par jour pendant 5 jours consécutifs. Aucun trouble.

D'autres observations ont été faites après administration unique de cinnamate d'éthyle, en nature :

Monsieur B.. 27 ans - 5 g en une seule prise. Aucun trouble

Monsieur C.. 30 ans - 5 g en une seule prise. Aucun trouble.

Monsieur V.. 28 ans - id.

Monsieur M.. 33 ans - id.

Conclusions :

L'administration "per os" du cinnamate d'éthyle à la souris, au cobaye et à l'homme, nous permet de constater qu'il est complètement atoxique aux doses massives utilisés.

2) Etude de la tolérance au cinnamate d'éthyle.

Après l'étude systématique précédemment rapportée, il convenait d'étudier la réaction des tissus animaux après applications répétées de cinnamate d'éthyle.

Nos travaux ont donné lieu à quatre séries d'essais concernant la tolérance des muqueuses gastriques et de l'épiderme de la souris, de la conjonctive du cobaye, et des tissus sous-cutanés du rat.

1/ Essais sur la muqueuse gastrique de la souris -

Trois souris ont reçu, chaque jour, à l'aide d'une petite sonde stomacale coudée, 2 gouttes de cinnamate d'éthyle (60 mg) en suspension dans du lait, pendant six jours consécutifs.

A la fin de l'expérience, les souris ont été sacrifiées par traumatisme cranien.

Résultat :

Macroscopiquement, la muqueuse gastrique des souris ne présentait pas de lésion ; cette observation a été confirmée par des examens anatomo-pathologiques qui ont permis de vérifier l'absence d'irritation épithéliale ou vasculaire.

2/ Essais sur l'épiderme de la souris -

Après avoir rasé le poil de la patte arrière des souris (côté dorsal), il a été déposé quelques gouttes de cinnamate d'éthyle sur la peau ainsi découverte, et cette application a été suivie d'un massage doux pendant 2 à 3 minutes ; le traitement a été renouvelé une fois par jour pendant cinq jours consécutifs, sur six souris mâles adultes.

En fin d'expérience, il n'a été observé ni œdème au niveau des applications, ni irritation de la peau.

3/ Essais sur la conjonctive du cobaye -

A douze cobayes mâles, de 200 à 300 g, il a été instillé une goutte (30 mg) de cinnamate d'éthyle dans un œil, l'autre servant de témoin.

Résultat : la conjonctive des animaux n'a présenté ni inflammation, ni oedème.

4/ Essais sur les tissus sous-cutanés chez le rat -

Pour cet essai, il a été utilisé de jeunes rats blancs de cinq semaines, en soixante jours, ils ont reçu à intervalles réguliers, 8 injections sous-cutanées de 1/4 ml de cinnamate d'éthyle pur.

Sans aucun massage, la résorption de l'ester cinnamique s'est effectuée régulièrement et n'a jamais donné lieu à des réactions inflammatoires ou nécrotiques ; l'expérience a été faite chez trois animaux de la même portée.

Conclusions :

Le cinnamate d'éthyle ne possède aucune action irritante, même à l'état pur, aussi bien vis-à-vis de la conjonctive du cobaye que de l'épiderme de la souris. Cette innocuité existe également à l'égard de la muqueuse gastrique de la souris et permet l'administration par voie parentérale dans les tissus sous-cutanés du rat.

o

Les conclusions de l'étude que nous venons de rapporter sont en parfait accord avec les travaux antérieurs de Duquenoy-Zahra (2) et de Katz (3) qui avaient constaté l'absence de propriétés irritantes ou nécrosantes du cinnamate d'éthyle.

CHAPITRE V

-:-

ETUDE CLINIQUE DU CINNAMATE D'ETHYLE

A la suite des travaux expérimentaux qui avaient montré une très nette action du cinnamate d'éthyle sur la perméabilité capillaire, ce produit fut appliqué au traitement de manifestations oedémateuses et douloureuses localisées.

Nous avons pu obtenir les communications des observations du Docteur Andrivet, médecin de l'Institut National des Sports et des Docteurs Nicolas et Logger, que nous tenons à remercier.

En effet, ces auteurs, devant les propriétés physiologiques du cinnamate d'éthyle, ont eu l'idée de l'utiliser en premier lieu en médecine sportive. Ils ont traité ainsi un grand nombre de sportifs atteints de lésions articulaires (en particulier : entorses, distensions ligamentaires) ou musculaires (élongation, claquage, hématomes traumatiques) ou encore des lésions osseuses.

Le produit est utilisé en frictions très douces sans massage jusqu'à pénétration complète ; ces applications sont répétées 2 ou 3 fois par jour. On n'a constaté aucun incident d'intolérance ou d'allergie locale, même lorsque le produit a été appliqué sur une zone présentant des érosions ou des excoriations superficielles. Le cinnamate d'éthyle n'amène d'ailleurs aucune irritation, aucune "rougeur" locale et n'apporte pas non plus de sensation de chaleur, contrairement à la majorité des

topiques antalgiques employés couramment et qui ont surtout une action révulsive.

Andrivet (108 cas d'accidents sportifs), Nicolas et Legger (46 cas dont 21 accidents sportifs) ont obtenus des résultats identiques très favorables et ils concluent à

1 - une action antialgique certain se manifestant rapidement, généralement dans l'heure qui suit l'application, permettant la mise en oeuvre plus précoce de certains moyens thérapeutiques, tels que : massage, mobilisation par exemple.

2 - une action anti-oedémateuse remarquable, constante et rapide qui semble être la propriété principale du cinnamate d'éthyle et qui explique peut-être par elle-même l'action antialgique.

Les hématomes se résorbent rapidement, permettant une récupération fonctionnelle précoce du membre atteint.

Lorsqu'il existe une ecchymose, l'action anti-oedémateuse garde toute sa valeur, mais l'évolution en durée de l'ecchymose ne semble pas modifiée, ce qui semble indiquer que le cinnamate d'éthyle n'a pas d'action nette sur la résorption des éléments figurés extra-vasés.

Andrivet a pu utiliser le cinnamate d'éthyle immédiatement après l'accident sportif ; l'application précoce du produit a pu bloquer la formation de l'oedème (à la suite d'entorse par exemple). Cet auteur recommande ce "traitement d'urgence préventif" qui, permettant d'éviter l'apparition de l'oedème, raccourcit notablement l'évolution d'une entorse simple.

Nous avons expérimenté le cinnamate d'éthyle dans des lésions articulaires ou musculaires d'origine traumatique, et avons étendu l'emploi de ce produit à diverses manifestations douloureuses localisées (arthralgies simples sans cause étiologique précise, douleurs articulaires chez des rhumatisants avérés, névralgies diverses).

CHAPITRE VI

-:-

ETUDE CLINIQUE - RESULTATS PERSONNELS

1) Produits utilisés :

Nous avons utilisé comparativement diverses préparations à base de cinnamate d'éthyle.

a- pommade au cinnamate d'éthyle

La formule de la préparation utilisée était la suivante :

Cinnamate d'éthyle	20
Alginate de sodium	2,75
Acide stéarique	3
Triethanol amine	1,5
Cire d'Abeille	2
Alcool cetylique	3
Lanoline	8
Citral	2
Eau	q.s.p. 100

La préparation ainsi réalisée se présente comme une crème molle, d'odeur agréable et de résorption trans-cutanée facile en raison de la nature H/O de l'émulsion.

Cette pommade est lavable ; caractère qui n'est pas dénué d'utilité pratique.

Le pH en est sensiblement neutre.

Nous avons vérifié la tolérance de cette préparation sur la peau des cobayes et n'avons constaté aucune irritation épidermique.

b- associations médicamenteuses

Nous avons étudié comparativement diverses associations médicamenteuses en introduisant dans la pommade, soit de l'aspirine (à la concentration de 1 %), soit un analgésique local (amylocaine à la concentration de 0,5 %) soit un analgésique à la fois local et général (myristilbencyl morphine à la concentration de 1 %)

2) Conditions d'utilisation :

Nous avons utilisé ces préparations aussi rapidement que possible après le traumatisme en application sur la région atteinte ou douloureuse.

Dans la grande majorité des cas nous avons procédé à un examen radiographique afin d'éliminer une atteinte osseuse éventuelle qui ne pouvait relever de cette médication.

L'application est faite en onctions fortes, sans mesure, jusqu'à complète pénétration du produit et les applications étaient répétées plusieurs fois dans la journée selon l'intensité de la douleur ressentie par le sujet.

3) Observations

Nous rapporterons ici le détail des observations que nous avons recueillies en employant la pommade au cinnamate d'éthyle pur, sans autre association médicamenteuse.

4) Discussion des résultats

Ainsi à la suite de notre travail, nos conclusions rejoignent celles des auteurs précités :

- action antioedémateuse, parfois spectaculaire, constante et rapide,

- action antalgique se faisant sentir 1 heure environ après application et dur-
rant environ 5 à 6 heures. Après ce délai,
il est nécessaire de refaire une applica-
tion.

Ces deux propriétés de la préparation
étudiée nous paraissent d'autant plus in-
téressantes que nous n'avons jamais relevé
d'actions irritantes ou nocives ; nous
n'avons jamais noté de sensibilisation ou
d'allergie locale et l'application a pu
être faite parfois sur des zones cruentées
sans que nous ne notions aucune irritation.

Cette innocuité de la préparation, bien
en accord avec les résultats de l'étude
toxicologique nous a paru une qualité
importante pour une préparation destinée
à une thérapeutique précoce.

Nous tenons à signaler que le fait que
l'action antialgique ne soit pas immédia-
te (comme le serait une infiltration de
novocaïne dans le cas d'une entorse par
exemple) nous semble être préférable. En
effet, et cela surtout en traumatologie
sportive, il est surtout à craindre qu'une
action sédatrice trop marquée ne masque une
atteinte osseuse éventuelle.

C'est aussi pour cette raison que nous
avons jugé préférable d'éviter les asso-
ciations médicamenteuses qui nous ont été
proposées.

Les préparations associant myristilbenzyl-
morphine ont semblé dans des cas identiques,

avoir sensiblement la même action anti-œdémateuse.

L'action antalgique a été plus rapide (20 à 30 minutes) après application du produit, mais n'a pas été plus durable.

Les préparations associant l'oxylocaine au cinnamate d'éthyle ne nous ont pas donné d'avantages nets sur le pommade au cinnamate d'éthyle seul.

Nous pensons donc qu'il est préférable d'utiliser les préparations à base de cinnamate d'éthyle seul pour les raisons exposées plus haut, et aussi pour éviter l'association au cinnamate d'éthyle, toujours remarquablement toléré, de produits qui, pour un faible bénéfice, risquent de provoquer des phénomènes d'intolérance (et nous pensons surtout aux anesthésiques locaux et à l'aspirine).

RESULTATS DES ESSAIS FAITS AVEC LA
POMMADE AU "CINNAMATE D'ETHYLE"

-:-

Observation I - M. D..

Foulure du poignet droit par chute de bicyclette.

Tuméfaction importante de l'articulation radio-carpienne avec douleurs aiguës à la mobilisation du poignet, de la main et des doigts.

Des onctions douces au "Cinnamate d'Ethyle" amènent une sédation presque immédiate et importante de la douleur.

Quarante-huit heures après l'accident, le gonflement articulaire a disparu ainsi que les algies. La reprise du travail est possible et ne provoque pas le retour des douleurs.

Observation 2 - M. L...

Névrite postérieure intercostale durant plusieurs mois, et provoquant encore des paroxysmes douloureux nocturnes qui causent de l'insomnie.

Des applications de la pommade, le soir au coucher, atténuent les douleurs et permettent le sommeil.

Observation 3 - M. G... 52 ans.

Torticollis aigu "à frigore". La contraction musculaire immobilise totalement la tête et cause des douleurs vives qui empêchent le sommeil.

Des onctions avec la pommade au "Cinnamate d'éthyle" suivies d'enveloppement ouaté donnent une sédation rapide et nette, et diminuent la contracture musculaire.

Après quatre applications de la pommade, le "sterno-cléido-mastoïdien" a repris sa souplesse, permettant la mobilisation normale et indolore de la tête.

Observation 4 - Mme B...

Polyarthrite évolutive. Toutes les articulations sont tuméfiées et douloureuses, particulièrement les genoux qui présentent un gonflement synovial énorme.

Des onctions douces à la pommade au "Cinnamate d'éthyle" amènent une sédation presque immédiate qui dure environ cinq heures, pendant lesquelles le malade retrouve le sommeil ou peut se déplacer un peu dans son appartement, les genoux décongestionnés retrouvant un peu leur souplesse.

La parfaite tolérance de la peau à la pommade permet d'en renouveler quotidiennement les applications, ce qui procure à cette grande impotente des répit que ne lui donnaient pas les nombreux antalgiques dont elle a très largement usé, parfois au préjudice de son tube digestif.

Observation 5 - M. GES..., 17 ans.

Arthropathie rhumatismale récidivante que la thérapeutique salicylée n'a pas complètement guérie : une douleur vive gênant la marche persiste au genou droit et particulièrement au creux poplité.

POMMADE au CINNAMATE D'ETHYLE en onctions douces chaque soir. Sédation immédiate qui s'accroît après chaque application du topique.

Après quinze jours de traitement, la douleur a disparu, la marche est normale.

Observation 6 - M. BOU..., 58 ans.

Séquelles douloureuses d'une blessure de guerre du cou-de-pied avec manifestations inflammatoires intermittentes au cours desquelles le sujet ne peut ni se chausser ni marcher.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en onctions douces suivies d'enveloppement. Dès la première application : amélioration considérable : la tuméfaction du pied a rétro-cédé de 50 %, les douleurs se sont atténuées.

Après une semaine de traitement, les douleurs ont disparu. L'aspect du pied est normal. Le sujet a pu se chausser et marcher.

Revu trois mois plus tard, il ne redemande pas le topique, la guérison s'étant maintenue totale.

Observation 7 - M. BLA..., 64 ans.

Algie au niveau du tendon d'Achille rendant la marche très pénible.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Quinze jours plus tard, le sujet revient annoncer qu'il ne souffre plus et marche normalement.

Observation 8 - M. LA...

Après une longue course cycliste qui a imposé un travail musculaire intense, une raideur tendineuse et musculaire rend douloureux les mouvements de flexion du pied et la marche très pénible.

Frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE matin et soir suivies d'enveloppement ouaté.

Guérison en quatre jours : les muscles

et les tendons d'Achille ont repris leur souplesse, permettant une récupération fonctionnelle parfaite.

Observation 9 - M. LEC..., 54 ans.

Entorse au niveau de la malléole externe gauche, consécutive à une chute - tuméfaction importante de l'articulation et douleurs vives.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en onctions douces.

Dès la première application, la sédation est manifeste. Les onctions renouvelées matin et soir font disparaître les manifestations inflammatoires et les douleurs.

8 jours après le début du traitement, la guérison est totale, le sujet - menuisier - peut reprendre son travail.

Observation 10 - Melle JAU ... , 40 ans.

Algies de la face interne du genou droit au niveau du condyle fémoral. La station debout est très pénible, la marche difficile.

De nombreux antalgiques locaux n'ont donné qu'un résultat nul ou très passager.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Soulagement immédiat dès la première application.

L'amélioration progresse rapidement : après quinze jours de traitement, la sédation est complète et la marche est possible.

Observation 11 - M. LASS..., 55 ans.

Arthrite rhumatismale localisée aux pouces et aux auriculaires : les articulations interphalangiennes présentent un gonflement important et sont le siège de dou-

leurs vives. Le sujet - ajusteur - a dû cesser son travail.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Très grande amélioration en quinze jours ; les tuméfactions articulaires ont rétrocedé, les douleurs sont très atténuées.

Le traitement prolongé encore une semaine a amené une guérison complète avec récupération fonctionnelle permettant la reprise du travail.

Observation 12 - Mme LEN..., 42 ans.

Le sujet - repasseuse - se plaint de vives douleurs au niveau des coudes et des avant-bras qui l'ont obligée à cesser son travail, l'avant-bras droit particulièrement atteint ne pouvant plus soulever le fer à repasser.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions aux coudes et sur les avant-bras.

Revue quinze jours plus tard, le sujet annonce qu'avec quelques ménagements elle a pu reprendre son travail.

L'analgésie a été partielle et immédiate au début, a été régulièrement progressive, et est actuellement presque totale.

Observation 13 - M. NAN..., 43 ans.

Algies des pieds gênant la marche qui devient chaque jour plus difficile.

La POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir procure un soulagement immédiat et presque total au bout de quinze jours.

Observation 14 - M. PING..., 69 ans.

Depuis un mois, douleurs vives dans le genou droit gênant la marche et causant parfois une claudication.

Des onctions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE, suivies d'enveloppement ouaté sec, donnent un soulagement immédiat qui s'accroît progressivement.

Trois semaines après le début du traitement, le sujet peut reprendre son travail, mais continue les frictions pour une légère douleur résiduelle.

Observation 15 - Mme MAL..., 75 ans.

Troubles circulatoires importants aux jambes. Enormes varices.

Douleurs au niveau des tendons d'Achille. La marche est très pénible.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en onctions douces sur ces jambes fragiles ; en cinq jours : amélioration de 50 %.

Dix jours plus tard, suppression des douleurs dans les zones soumises aux frictions, mais il persiste une douleur légère au niveau de l'articulation tibio-tarsienne que de nouvelles frictions font disparaître en trois jours.

Observation 16 - Mme FOU..., 66 ans.

Après avoir bêché son jardin, s'est couchée sur l'herbe humide. Le lendemain, courbatures très douloureuses dans la région dorso-lombaire immobilisant presque totalement le sujet.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Soulagement évident dès la première application.

Au bout de dix jours, le sujet ne souffre plus et a repris la liberté de ses mouvements.

Observation 17 - M. JAU..., 56 ans.

Arthralgies au niveau des genoux et des chevilles dues à de l'arthrite sèche : craquements articulaires, impotence déjà manifeste.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Amélioration rapide au niveau des malléoles, puis au niveau des genoux.

Après trois semaines de traitement, le sujet ne souffre plus et recommence à travailler.

Observation 18 - Mme RED..., 54 ans.

Hydarthrose du genou droit consécutive à une chute.

L'importance de l'épanchement a produit une distension synoviale très marquée: l'articulation déformée, tuméfiée, est très douloureuse.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en onctions douces, étant donné la réaction inflammatoire, suivies d'enveloppement ouaté légèrement compressif.

L'effet antiphlogistique et antalgique est immédiat, mais s'épuise en cinq heures.

De nouvelles applications - quotidiennes - du topique donnent des résultats de plus en plus marqués et durables.

Au bout de douze jours, la résorption de l'épanchement articulaire est totale - la malade se lève et commence à marcher.

Observation 19 - Mme SUN..., 48 ans.

Algies localisées aux genoux, la flexion est très douloureuse.

Frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Presque guérie en deux jours de traitement.

Observation 20 - Jean Cl..., 7 ans.

Polyarthralgies de croissance.

Les articulations des membres, inférieurs surtout, sont inégalement, mais sensiblement tuméfiées, particulièrement les genoux et les malléoles.

Les douleurs immobilisent l'enfant dont l'appétit fléchit et l'état général s'altère.

Des frictions à la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE amènent un soulagement immédiat et important.

Après huit jours de traitement, les douleurs ont disparu, les articulations ont repris un volume normal, l'enfant commence à marcher.

Observation 21 - Janine C..., 8 ans.

Courbatures et polyarthralgies sériques au cours du traitement d'une angine diphtérique.

Les articulations des membres sont sensiblement tuméfiées et les douleurs vives exacerbées par le moindre mouvement.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

La première application du topique calme les douleurs et rend la mobilisation moins pénible.

Au bout de trente-six heures de traitement, la réaction articulaire était éteinte, alors que la réaction cutanée (urticairé) persistait, mais atténuée.

Observation 22 - Mme BER..., 52 ans.

Entorse de la malléole externe droite. Gonflement articulaire important. - douleurs vives - marche très difficile.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Sédation presque immédiate des douleurs.

Régression du gonflement articulaire.

La marche redevient possible après trois jours de traitement.

Observation 23 - Mme DUR..., 74 ans

Séquelles d'un zona de la région dorso-lombaire persistant malgré les nombreux antalgiques généraux ou locaux employés.

Les douleurs sont encore très vives, exacerbées la nuit par la chaleur du lit et dans la journée par le frottement des vêtements.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en frictions matin et soir.

Chaque application du topique donne un répit complet de quelques heures, et rend supportables les douleurs quand elles reparaissent.

Observation 24 - M. SAD..., 56 ans.

Polyarthrite évolutive à tendance ankylosante. Toutes les articulations superficielles sont gonflées et douloureuses - la mobilisation exagère les douleurs : il en résulte une impotence presque totale.

POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE en onctions légères, suivies d'enveloppement ouaté.

Le topique a un effet analgésique et résolutif presque immédiat : le gonflement des articulations interphalangiennes rétrocede en quelques jours, ce qui permet au malade d'écrire. La poussée phlegmasique des genoux s'atténue un peu plus tard, ce qui amène une libération sensible des articulations malades.

Un traitement d'un mois a donné chez ce grand impotent une sédation importante des algies et des résultats fonctionnels partiels, mais très appréciables.

Observation 25 - L... Mauricette, 20 ans
dactylographe.

Depuis trois semaines, arthrite des

articulations radio-carpiennes et métacarpo-phalangiennes des deux mains. Traitée par l'aspirine. Continue à souffrir beaucoup.

Le 24 septembre, nous prescrivons des frictions tous les soirs à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Le 27 septembre, la malade a ressenti une sensation de chaleur après chaque friction, et elle a pu dormir. Les douleurs sont complètement calmées.

Observation 26 - R... Victoire, 60 ans, femme de ménage.

Périarthrite scapulo-humérale droite datant de dix ans. Traitée par les Rayons infra-rouges, l'iode, le soufre, etc...

Le 20 septembre, nous prescrivons des frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE, matin et soir.

Le 27 septembre, la malade souffre beaucoup moins, et elle dort mieux ; les mouvements de l'articulation s'exécutent plus facilement.

Observation 27 - L... René, 34 ans, jardinier de nuit.

Le 24 septembre, se plaint d'une névralgie du nerf scapulo-huméral droit depuis huit jours. Traitée sans grand résultat par l'aspirine et un liniment salicylé et laudanisé.

Nous lui pratiquons une onction à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE qui lui procure une sensation de chaleur immédiate suivie d'acalmie.

Le 24 septembre, le malade a continué lui-même la friction matin et soir. Pour avoir frotté trop fort, il est apparu un léger érythème cutané et il a interrompu le traitement au moment où il ne souffrait plus de sa cuisse.

Observation 28 - B... Marie, 74 ans,
ménagère.

Atteinte depuis l'âge de 33 ans de rhumatismes poly-articulaires chroniques déformants.

Depuis sept ans, présente une cyphose dorsale douloureuse, se plaint également de douleurs dans les avant-bras.

Le 19 septembre, nous prescrivons des frictions matin et soir sur les avant-bras et le long de la colonne vertébrale à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

La malade revue le 30 septembre, déclare que chaque friction a eu une action sédative très nette ; elle ne se plaint plus actuellement des avant-bras.

Observation 29 - S... Alphonse, 59 ans,
boucher.

Se plaint depuis quinze jours de vives douleurs sur la face dorsale des pieds, le genou droit et la région sacro-iliaque droite. A employé divers liniments salicylés sans grand résultat.

Le 22 septembre, nous prescrivons des frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE, matin et soir.

Le 30 septembre, le malade se sent beaucoup mieux. Chaque friction lui a procuré une action sédative remarquable. Les douleurs sont tolérables quand elles se manifestent.

Observation 30 - C... André, 36 ans.

Hérédo-syphilis.

Depuis trois ans, périostite du genou droit au niveau du plateau tibial : traité par la pommade au calomel. La tuméfac-

tion osseuse a diminué, mais le malade continue à souffrir.

Le genou droit mesure 2 cm de plus que le gauche de circonférence, prise soit au-dessus, soit au-dessous de la rotule.

Le 26 septembre, nous prescrivons les frictions tous les jours à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Le 1er octobre, le malade a éprouvé un grand soulagement après chaque friction, il souffre beaucoup moins.

Observation 31 - D... André, 45 ans,
chef de service.

Depuis trois mois, se plaint de lumbago; en outre, depuis huit jours de douleurs lancinantes dans le nerf crural droit.

Le 24 septembre, nous prescrivons des onctions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE, matin et soir.

Le 1er octobre, la névralgie du nerf crural a disparu après la quatrième friction et le malade se plaint moins de la région lombaire.

OBSERVATION 32 - M... Jean, 60 ans,
cordonnier.

Se plaint de névralgies occipitales droites, avec périarthrite scapulo-humérale droite.

Le 20 septembre, après une douche d'air chaud, nous pratiquons une friction à la pommade loco dolenti et nous prescrivons au malade de continuer les frictions matin et soir.

Le 1er octobre, le malade nous dit avoir éprouvé un mieux notable à la suite de chaque friction; il ne ressent presque plus de douleurs, et ces douleurs sont beaucoup moins vives. Les mouvements de l'articulation de l'épaule s'exécutent beaucoup mieux.

Observation 33 - F... Victor, 52 ans,
chef de service.

Atteint depuis deux mois de périarthrite scapulo-humérale droite, à la suite d'efforts à la natation. La douleur est localisée à la bourse séreuse sous-deltoidienne. Le malade continue à souffrir malgré une cure par l'Atophan.

Le 24 septembre, nous pratiquons une friction à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE. Le malade ressent une douce chaleur suivie d'une accalmie.

Après huit jours de ces frictions, la douleur a disparu et les mouvements de l'articulation s'exécutent mieux.

Observation 34 - G... Valentine, 58 ans.

Arthritisme avec obésité.

A fait il y a un an une chute sur le dos - pas de fracture à la radioscopie. La malade a conservé une douleur dans la région de la nuque et au niveau des 5ème et 6ème espaces intercostaux gauches. Infiltration cellulitique de la nuque.

Nous prescrivons des frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Dès la cinquième friction, la malade ne ressent plus de douleur à la nuque, et à la huitième friction, elle ne se plaint plus de la région intercostale.

Observation 35 - B... Marcel, 43 ans,
manoeuvre.

Se plaint depuis trois mois d'une vive douleur au coude droit au niveau de la tête du radius. Traitée par des Rayons infra-rouges, la douleur persistait. Nous prescrivons les frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Dès la troisième friction, la douleur est bien moins vive et au bout de huit jours, le malade ne souffre plus de son coude, l'articulation reprenant sa fonction normale.

Observation 36 - V... Graziella, 71 ans.

A fait une chute en juin dernier, et souffre depuis d'une périarthrite scapulo-humérale droite. Traitée par infra-rouges et massages, gentisate de soude et pipérazine.

La douleur persistait, et nous prescrivons la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

La malade éprouve un bien-être après chaque friction, et elle dort beaucoup mieux. Guérison complète après six jours de traitement. Les mouvements de l'épaule s'exécutent beaucoup mieux.

Observation 37 - T... Edouard, 65 ans,
contrôleur de théâtre.

Arthrite localisée au talon droit et à la bourse séreuse du tendon d'Achille, datant de trois mois.

Soigné par des pédiluves à l'essence de térébentine, au thigénol, et des gouttes de peptone iodée...

Le 70 septembre, nous prescrivons des frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Dès la quatrième friction, le malade ressent beaucoup moins de douleurs, et marche beaucoup plus facilement.

A la huitième friction, la guérison est complète.

Observation 38 - D... Irène, 50 ans, serveuse de restaurant.

Soignée depuis le 11 septembre pour un lumbago aigu, l'immobilisant au lit, par

trois injections de néosalioide loco dolenti, des frictions avec un liniment salicylé et laudanisé, et une cure intense à l'atophan.

Le 20 septembre, la malade a pu reprendre son travail, mais il persiste une douleur vague de la région lombaire pour laquelle nous prescrivons des frictions à la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

Dès la troisième friction, la malade éprouve un soulagement notable, et au bout de huit jours, la guérison est complète.

Observation 39 - LAR...

Entorse tibio-tarsienne gauche avec oedème malléolaire important.

Application de la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE.

Amélioration certaine, voire disparition de l'oedème en 2 jours et disparition totale des douleurs en 3 jours.

Observation 40 - LECHO...

Entorse tibio-tarsienne droite avec oedème malléolaire.

Application répétée de la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE.

En deux jours disparition de l'oedème.

Au 3ème jour, guérison complète et l'articulation retrouve une souplesse totale.

Observation 41 - LUN...

Entorse inter-phalangienne du médius gauche avec gros oedème local datant de 1 mois.

Application de la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE.

Aucune amélioration après 3 jours de traitement.

Il est à noter que nous avons affaire à

une lésion probable des tendons fléchisseurs.

Observation 42 - GEIS...

Hydarthrose traumatique du genou gauche.

Application de la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE.

2 jours après, amélioration certaine de l'hydarthrose et des douleurs.

Persistance d'une légère tuméfaction de l'article.

A revoir dans 2 jours.

Observation 43 - BON...

Traumatisme de l'épaule droite avec oedème au niveau de la masse musculaire du deltoïde.

Application de la pommade au CINNAMATE d'ETHYLE.

L'oedème diminue et disparaît en 3 jours.

Il persiste après 1 semaine de traitement une douleur osseuse strictement localisée à l'acromion.

Observation 44 - DEL...

Hématome traumatique de la région lombaire, particulièrement net en regard de l'apophyse épineuse répondant à L3, avec impotence fonctionnelle, limitant les mouvements de flexion et de rotation du tronc.

Application de la POMMADE au CINNAMATE d'ETHYLE.

L'hématome n'est plus apparent après 2 jours de traitement.

CONCLUSIONS

-:-

Nous appuyant sur une étude pharmacologique qui montre que le cinnamate d'éthyle en applications locales, possédait la propriété de diminuer la perméabilité capillaire, nous avons étudié son emploi dans diverses manifestations oedémateuses ou inflammatoires localisées, généralement post-traumatiques et sur certaines algies localisées.

Nous avons pu mettre en évidence dans les cas que nous avons traités une action anti-oedémateuse et antalgique de la préparation utilisée. La tolérance a toujours été excellente.

Les résultats obtenus nous paraissent justifier l'introduction du cinnamate d'éthyle en thérapeutique, en particulier en traumatologie sportive, ainsi que dans diverses manifestations arthralgiques ou névralgiques de causes plus diverses.

-:-

Vu :
Le Président :
signé : PARROT

Vu :
Le Doyen :
signé : BINET

Vu et Perm. d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

-:-

- 1 - R. CAVIER et M. CHASLOT
Annal. Pharm. Fr. 1 56, 14, 367
- 2 - DUQUENOY, ZEHRA,
C.R. Ac. Sc. 194 , II, 17-23
- 3 - KATZ, SPRICE MILL
1946 69, 46-47
- 4 - J.J. POCIDALO et M. CHASLOT
Soc. de Théraputique
Séance du 20 février 1957
- 5 - G. VALETTE et R. CAVIER
Thérapie n° VI - 1951

-:-

TABLE DES MATIERES

-:-

	Pages
CHAPITRE I - Introduction	15
CHAPITRE II -Le cinnamate d'éthyle Caractères physico-chimiques Mode de préparation	18
CHAPITRE III-Etude pharmacologi- que du cinnamate d'éthyle	20
CHAPITRE IV - Etude toxicolo- gique du cinnamate d'éthyle	26
CHAPITRE V - Etude clinique du cinnamate d'éthyle (résultats antérieurs)	30
CHAPITRE VI- Etude clinique du cinnamate d'éthyle (résultats personnels)	33
CHAPITRE VII- Conclusions	53
CHAPITRE VIII- Bibliographie	54

SERMENT

--

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

--

